

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3147879 A1

⑤ Int. Cl. 3:
C07 D 251/30
C 07 D 251/36
A 01 N 43/64

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 31 47 879.4
3. 12. 81
16. 6. 83

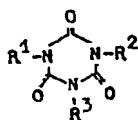
① Anmelder:
BASF AG, 6700 Ludwigshafen, DE

⑦ Erfinder:
Parg, Adolf, Dipl.-Chem. Dr., 6702 Bad Duerkheim, DE;
Hampracht, Gerhard, Dipl.-Chem. Dr., 6940 Weinheim, DE;
Wuerzer, Bruno, Dipl.-Landw. Dr., 6701 Otterstadt, DE

Geheimes Eigentum

⑤ 1,3,5-Triazinone, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses

Die vorliegende Erfindung betrifft 1,3,5-Triazinone der Formel



in der R¹, R² und R³ die in der Beschreibung genannten Bedeutungen haben, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses.
(31 47 879)

DE 3147879 A1

DE 3147879 A1

03.12.81

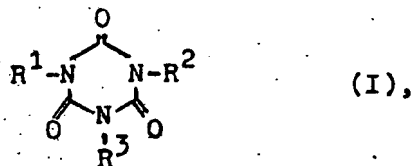
3147879

BASF Aktiengesellschaft

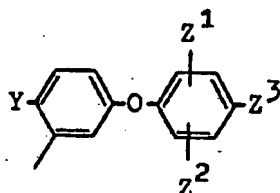
O.Z. 0050/35610

Patentansprüche

1. 1,3,5-Triazinone der Formel



in der

R¹ den Rest

, in dem

Z¹ und Z² jeweils unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, Nitro, Cyano, Carboxyl, Alkyl, Halogenalkyl oder Alkoxy mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen,

Z³ Halogen, Nitro, Cyano, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Alkylmercapto, Halogenalkylmercapto, Alkylsulfinyl, Halogenalkylsulfinyl, Alkylsulfonyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen und

Y Halogen, Cyano oder Nitro bedeuten,

R² Wasserstoff, einen gesättigten oder ungesättigten, unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest mit bis zu 20 Kohlenstoffatomen, einen durch Halogen, Cyano, Hydroxy, Mercapto, Alkoxy oder Alkylmercapto mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen, Phenylmercapto, Alkyl- oder Di-alkylamino mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen in einer Alkylgruppe substituierten gesättigten,

5

10

15

unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, einen gegebenenfalls durch Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen substituierten Cycloalkylrest mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, einen gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy mit jeweils 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Nitro, Cyano, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Halogenalkylmercapto mit jeweils 1 bis 4 Kohlenstoffatomen substituierten Phenylrest oder einen gegebenenfalls durch Halogen substituierten Benzylrest und

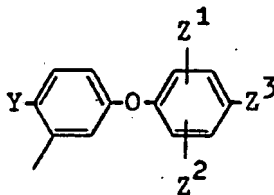
R^3 Wasserstoff, Alkyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen oder gegebenenfalls halogensubstituiertes Acyl mit bis zu 7 Kohlenstoffatomen, ein Alkalimetallion oder ein gegebenenfalls alkyliertes Ammoniumion

bedeuten.

20

2. 1,3,5-Triazinone der Formel I gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß R^1 den Rest

25



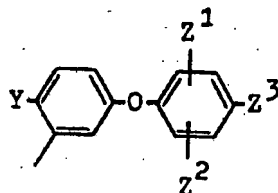
30

35

in dem Z^1 und Z^2 jeweils unabhängig voneinander Wasserstoff, Chlor, Brom oder Cyan, Z^3 Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethoxy, Trifluormethylmercapto oder Trifluormethyl und Y Brom oder Nitro bedeuten, R^2 Alkyl, Halogenalkyl, Cyanoalkyl, Alkoxy- oder Alkylmercaptoalkyl mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, durch Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoff-

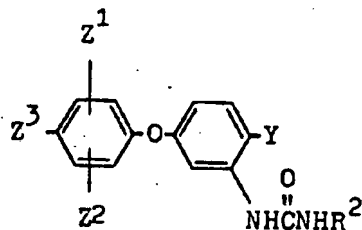
atomen oder Halogen substituiertes Phenyl oder durch Halogen substituiertes Benzyl und R^3 Wasserstoff, Methyl oder Natrium bedeuten.

3. 1,3,5-Triazinone der Formel I gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß R^1 den Rest



in dem Z^1 und Z^2 jeweils unabhängig voneinander Wasserstoff, Chlor, Brom oder Cyan, Z^3 Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethoxy, Trifluormethylmercapto oder Trifluormethyl und Y Brom oder Nitro bedeuten, R^2 Methyl, 2-Chlorethyl, 3,4-Dichlorphenyl oder 2-Methoxyethyl, und R^3 Wasserstoff, Methyl oder Natrium bedeuten.

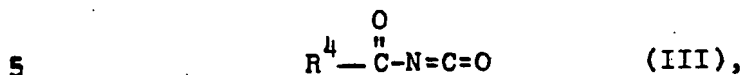
4. Verfahren zur Herstellung von 1,3,5-Triazinonen der Formel I gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man einen phenoxysubstituierten Harnstoff der Formel



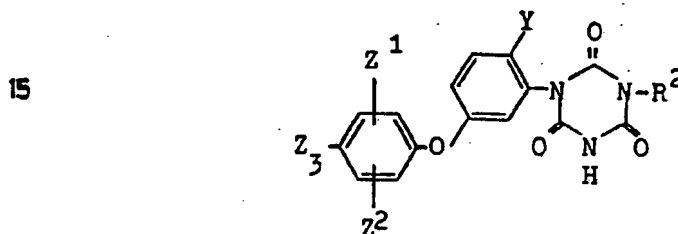
(II),

in der Z^1 , Z^2 , Z^3 , Y und R^2 die im Anspruch 1 genannten Bedeutungen haben,

mit einem substituierten Carbonylisocyanat der Formel



10 in der R^4 für Halogen, eine Alkoxygruppe oder eine Aryloxygruppe in einem inerten organischen Lösungsmittel, gegebenenfalls unter Zusatz eines Säureacceptors, bei Temperaturen zwischen -20 und $+180^\circ\text{C}$, zu einem 1,3,5-Triazinon der Formel



20 in der Z^1 , Z^2 , Z^3 , Y und R^2 die im Anspruch 1 genannten Bedeutungen haben, umgesetzt und diese dann gegebenenfalls mit einem Acylhalogenid der Formel $R^3\text{COX}$ oder einem Alkylhalogenid der Formel $R^3\text{X}$ oder einem Dialkylsulfat der Formel $(R^3\text{O})_2\text{SO}_2$, wobei R^3 jeweils
25 die im Anspruch 1 genannten Bedeutungen, ausgenommen Wasserstoff, hat und X für Halogen steht, acyliert oder alkyliert oder gegebenenfalls durch Umsetzung mit einem Alkalialkoholat, einem Alkalihydroxid oder einem gegebenenfalls alkylierten Ammoniumhydroxid in
30 ein Salz der Formel I überführt.

5. Herbizid, enthaltend ein 1,3,5-Triazinon der Formel I gemäß Anspruch 1.

03.10.81

3147879

SASF Aktiengesellschaft

- 5 -

O.Z. 0050/35610

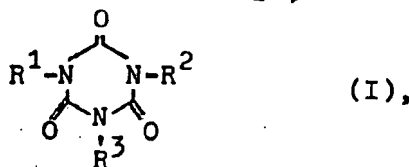
6. Herbizid, enthaltend inerte Zusatzstoffe und ein 1,3,5-Triazinon der Formel I gemäß Anspruch 1.
- 9 7. Verfahren zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses, dadurch gekennzeichnet, daß man die unerwünschten Pflanzen oder die von unerwünschtem Pflanzenwuchs freizuhaltende Fläche mit einer herbizid wirksamen Menge eines 1,3,5-Triazinons der Formel I gemäß Anspruch 1 behandelt.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

1,3,5-Triazinone, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses

Die vorliegende Erfindung betrifft 1,3,5-Triazinone, Verfahren zu ihrer Herstellung, Herbizide, die diese Verbindungen als Wirkstoffe enthalten, sowie ein Verfahren zur Bekämpfung unerwünschten Pflanzenwuchses mit diesen Wirkstoffen.

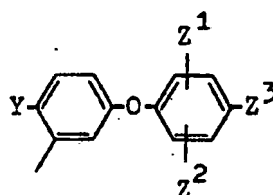
Es ist bekannt, phoxysubstituierte N-Phenyl-1,3,5-triazinone, wie 1-[4-(2'-Chlor-4'-trifluormethylphenoxy)-phenyl]-3-methyl-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trion, als Arzneimittel, insbesondere als Coccidiostatica, zu verwenden (DE-OS 22 46 109).

Es wurde gefunden, daß 1,3,5-Triazinone der Formel



in der

R¹ den Rest



, in dem

Z¹ und Z² jeweils unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, Nitro, Cyano, Carboxyl, Alkyl, Halogenalkyl oder Alkoxy mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen,

Z³ Halogen, Nitro, Cyano, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Alkylmercapto, Halogenalkylmercapto, Alkylsulfinyl, Halogenalkylsulfinyl, Alkylsulfonyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils bis zu 4 Koh-

00.10.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

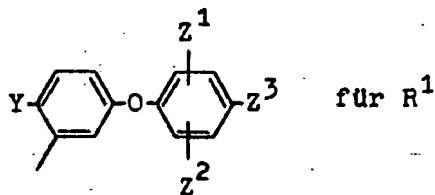
7
- 2 -

O.Z. 0050/35610

lenstoffatomen und
 Y Halogen, Cyano oder Nitro bedeuten,
 R² Wasserstoff, einen gesättigten oder ungesättigten,
 unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest
 mit bis zu 20 Kohlenstoffatomen, einen durch Halogen,
 Cyano, Hydroxy, Mercapto, Alkoxy oder Alkylmercapto
 mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen, Phenylmer-
 capto, Alkyl- oder Dialkylamino mit 1 bis 4 Kohlen-
 stoffatomen in einer Alkylgruppe substituierten ge-
 sättigten, unverzweigten oder verzweigten aliphati-
 schen Rest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, einen
 gegebenenfalls durch Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoff-
 atomen substituierten Cycloalkylrest mit 3 bis 7 Koh-
 lenstoffatomen, einen gegebenenfalls durch Halogen,
 Alkyl oder Alkoxy mit jeweils 1 bis 4 Kohlenstoff-
 atomen, Nitro, Cyano, Halogenalkyl, Halogenalkoxy
 oder Halogenalkylmercapto mit jeweils 1 bis 4 Koh-
 lenstoffatomen substituierten Phenylrest oder einen
 gegebenenfalls durch Halogen substituierten Benzyl-
 rest und
 R³ Wasserstoff, Alkyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen
 oder gegebenenfalls halogensubstituiertes Acyl mit
 bis zu 7 Kohlenstoffatomen, ein Alkalimetallion
 oder ein gegebenenfalls alkyliertes Ammoniumion

bedeuten, sehr gute herbizide und gegenüber Kulturpflanzen
 selektive Eigenschaften haben.

Im Rest



10.12.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

8
- X -

O.Z. 0050/35610

in der Formel I können Z^1 und Z^2 jeweils unabhängig voneinander beispielsweise Wasserstoff, Halogen, wie Fluor, Chlor, Brom, Jod, Nitro, Cyan, Carboxyl, Alkyl, Halogenalkyl oder Alkoxy mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen, wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, n-Butyl, tert.-Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Fluormethyl, Trichlormethyl, Dichlormethyl, Chlormethyl, Difluorchlormethyl, 1-Chlorethyl, 2-Chlorethyl, 1-Fluorethyl, 2-Fluorethyl, 2,2,2-Trichlorethyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 1,1,2,2-Tetrafluorethyl, 1,1,2-Trifluor-2-chlorethyl, 1,1,2,2,2-Pentafluorethyl, Methoxy, Ethoxy, n-Propyloxy, i-Propyloxy oder tert.-Butyloxy, und Z^3 Halogen, wie Fluor, Chlor, Brom, Jod, Nitro, Cyan, Alkyl, Halogenalkyl, Alkoxy, Halogenalkoxy, Alkylmercapto, Halogenalkylmercapto, Alkylsulfinyl, Halogenalkylsulfinyl, Alkylsulfonyl oder Halogenalkylsulfonyl mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen, wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, n-Butyl, tert.-Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Fluormethyl, Trichlormethyl, Dichlormethyl, Chlormethyl, Difluorchlormethyl, 1-Chlorethyl, 2-Chlorethyl, 1-Fluorethyl, 2-Fluorethyl, 2,2,2-Trichlorethyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 1,1,2,2-Tetrafluorethyl, 1,1,2-Trifluor-2-chlorethyl, 1,1,2,2,2-Pentafluorethyl, Methoxy, Ethoxy, n-Propyloxy, i-Propyloxy, tert.-Butyloxy, Trichlormethoxy, Trifluormethoxy, 1-Chlorethoxy, 2-Chlorethoxy, 1-Fluorethoxy, 2-Fluorethoxy, 2,2,2-Trichlorethoxy, 2,2,2-Trifluorethoxy, 1,1,2,2-Tetrafluorethoxy, 1,1,2,2,2-Pentafluorethoxy, Methylmercapto, Ethylmercapto, Trichlormethylmercapto, Trifluormethylmercapto, Methylsulfinyl, Ethylsulfinyl, Methylsulfonyl, Ethylsulfonyl oder Trifluormethylsulfonyl bedeuten, Y kann beispielsweise für Halogen, wie Fluor, Chlor, Brom, Jod, Cyan oder Nitro stehen.

00. 10. 61

3147879

9

BASF Aktiengesellschaft

- K -

O.Z. 0050/35610

R^2 in Formel I steht für Wasserstoff, einen gesättigten oder ungesättigten, unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest mit bis zu 20 Kohlenstoffatomen, beispielsweise für einen Alkylrest mit bis zu 20 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise mit bis zu 12, insbesondere mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, für einen Alkenyl- oder Alkynylrest mit bis zu 20 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise mit bis zu 12, insbesondere mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, Isobutyl, sec.-Butyl, tert.-Butyl, n-Pentyl, tert.-Amyl, n-Hexyl, Pentyl-3, 1,2-Dimethyl-n-propyl, 1,3-Dimethyl-n-butyl, 1-Ethyl-2-methyl-n-propyl, 1,2,2-Trimethyl-n-propyl, 1,2--Dimethyl-4-hexyl, Allyl, Methallyl, Crotyl, 2-Ethyl-hex-2-enyl, Hex-5-enyl, 2-Methyl-but-2-enyl, 2-Methyl-but-3-enyl, But-1-en-3-yl, 2-Methyl-but-1-en-4-yl, 2-Methyl-but-2-en-4-yl, 3-Methyl-but-1-en-3-yl, Propargyl, But-1-in-3-yl, But-2-inyl, für einen durch Halogen, Cyano, Hydroxy, Mercapto oder Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen substituierten gesättigten, unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, beispielsweise einen durch Halogen, Cyano, Hydroxy, Mercapto oder Alkoxy mit jeweils bis zu 4 Kohlenstoffatomen substituierten Alkylrest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, wie 2-Chlorethyl, 2-Chlor-n-propyl, 3-Chlor-n-propyl, 2-Chlor-sec.-butyl, 2-Chlor-isobutyl, 2-Fluor-sec.-butyl, 2-Fluor-isobutyl, 2-Fluor-isopropyl, Chlor-tert.-butyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 1-Cyanomethyl, 2-Cyanomethyl, 2-Hydroxyethyl, 3-Hydroxy-n-propyl, 2-Mercaptoethyl, 3-Mercapto-n-propyl, 2-Methoxyethyl, 2-Ethoxyethyl, 3-Methoxy-n-propyl, 2-Methoxy-isopropyl, 3-Methoxy-n-butyl, 1-Methoxy-sec.-butyl, Methoxy-tert.-butyl, Ethoxy-tert.-butyl, 2-Methoxy-n-butyl, 4-Methoxy-n-butyl, oder für einen gegebenenfalls durch Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoff-

atomen substituierten Cycloalkylrest mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, wie Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, 4-Ethoxycyclohexyl.

- 5 R^2 steht außerdem für einen durch Phenylmercapto oder Alkylmercapto mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen substituier-
- 10 ten gesättigten, unverzweigten oder verzweigten aliphatischen Rest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, beispielsweise einen durch Alkylmercapto mit 1 bis 4 Kohlenstoff-
- 15 atomen oder Alkyl- oder Dialkylamino mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen in einer Alkylgruppe substituierten Alkylrest mit bis zu 10 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, wie 2-Methylmercapto-ethyl, 2-Ethylmercapto-ethyl, 3-Methylmercapto-n-propyl, 3-Methylmercapto-n-butyl, 1-Methylmercapto-sec.-butyl, Methylmercapto-tert.-butyl, 2-Methylmercapto-n-butyl, 2-Methylaminoethyl, 2-Ethylaminoethyl, 2-Dimethylaminoethyl, 2-Diethylaminoethyl, 2-Dimethylamino-n-propyl, 3-Dimethylamino-n-propyl, 4-Dimethylamino-n-butyl, oder für
- 20 einen gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Nitro, Cyano, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Halogenalkylmercapto mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen substituierten Phenylrest oder einen gegebenenfalls durch Halogen substituierten Benzylrest,
- 25 wie Phenyl, 4-Chlorphenyl, 3,4-Dichlorphenyl, o-, m-, p-tert.-Butylphenyl, o-, m-, p-Methoxyphenyl, o-, m-, p-Methylphenyl, 4-Methoxy-3-chlorphenyl, 2-Methyl-4-chlorphenyl, 4-Nitrophenyl, 4-Nitro-2-chlorphenyl, o-, m-, p-Cyanophenyl, o-, m-Trifluormethylphenyl, 2-Chlor-4-trifluormethylphenyl, 4-Trifluormethoxyphenyl, 4-Trifluormethylmercaptophenyl, 3-Trifluormethylmercaptophenyl,
- 30 Benzyl, 2,6-Dichlorbenzyl, 2-Chlor-6-fluorbenzyl, 2,6-Difluorbenzyl, o-, m-, p-Chlorbenzyl.

03.12.81

3147879

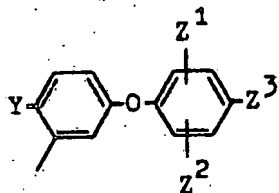
BASF Aktiengesellschaft

11
- 8 -

O.Z. 0050/35610

R^3 kann Wasserstoff, Alkyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, gegebenenfalls halogensubstituiertes Acyl mit bis zu 7 Kohlenstoffatomen, ein Alkalimetallion oder ein gegebenenfalls alkyliertes Ammoniumion, wie Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, 2-Butyl, Formyl, Acetyl, Chloracetyl, Benzoyl, Natrium, Kalium, Ammonium, Methylammonium, Dimethylammonium, Trimethylammonium oder Tetramethylammonium bedeuten.

Bevorzugte 1,3,5-Triazinone sind Verbindungen der Formel I, in der R^1 den Rest

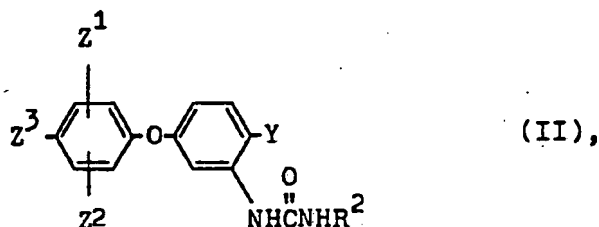


, wobei Z^1 und Z^2 jeweils

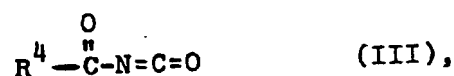
unabhängig voneinander Wasserstoff, Chlor, Brom oder Cyan, Z^3 Chlor, Brom, Methyl, Trifluormethoxy, Trifluormethylmercapto oder Trifluormethyl, vorzugsweise Trifluormethyl, und Y Brom oder Nitro bedeuten, R^2 Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, durch Halogen, Cyano, Alkoxy oder Alkylmercapto substituiertes Alkyl mit bis zu 4 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, durch Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogen substituiertes Phenyl oder durch Halogen substituiertes Benzyl, vorzugsweise Methyl, Ethyl, 2-Chlorethyl, 2-Cyanoethyl, 2-Methoxyethyl, 2-Methylmercaptoethyl, Cyclohexyl, 3,4-Dichlorphenyl, 3-Trifluormethylphenyl oder 4-Chlorbenzyl, insbesondere Methyl, 2-Chlorethyl, 2-Methoxyethyl oder 3,4-Dichlorphenyl, und R^3 Wasserstoff, Methyl oder Natrium bedeuten.

Die Verbindungen der Formel I mit R^3 = Wasserstoff können beispielsweise nach folgendem Verfahren hergestellt werden:

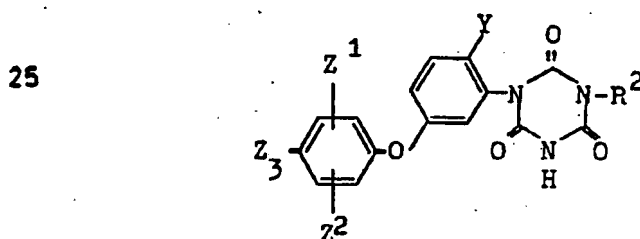
Man setzt den phenoxysubstituierten Harnstoff der Formel



10 in der Z^1 , Z^2 , Z^3 , Y und R^2 die oben genannten Bedeutungen haben, mit einem substituierten Carbonylisocyanat der Formel



20 in der R^4 für Halogen, eine Alkoxygruppe oder eine Aryloxygruppe steht, in einem inerten organischen Lösungsmittel, gegebenenfalls unter Zusatz eines Säureacceptors, bei Temperaturen zwischen -20 und bis $+180^\circ\text{C}$, vorzugsweise zwischen $+20$ und $+150^\circ\text{C}$, drucklos oder unter Druck, kontinuierlich oder diskontinuierlich, zu einem substituierten 1,3,5-Triazinon der Formel

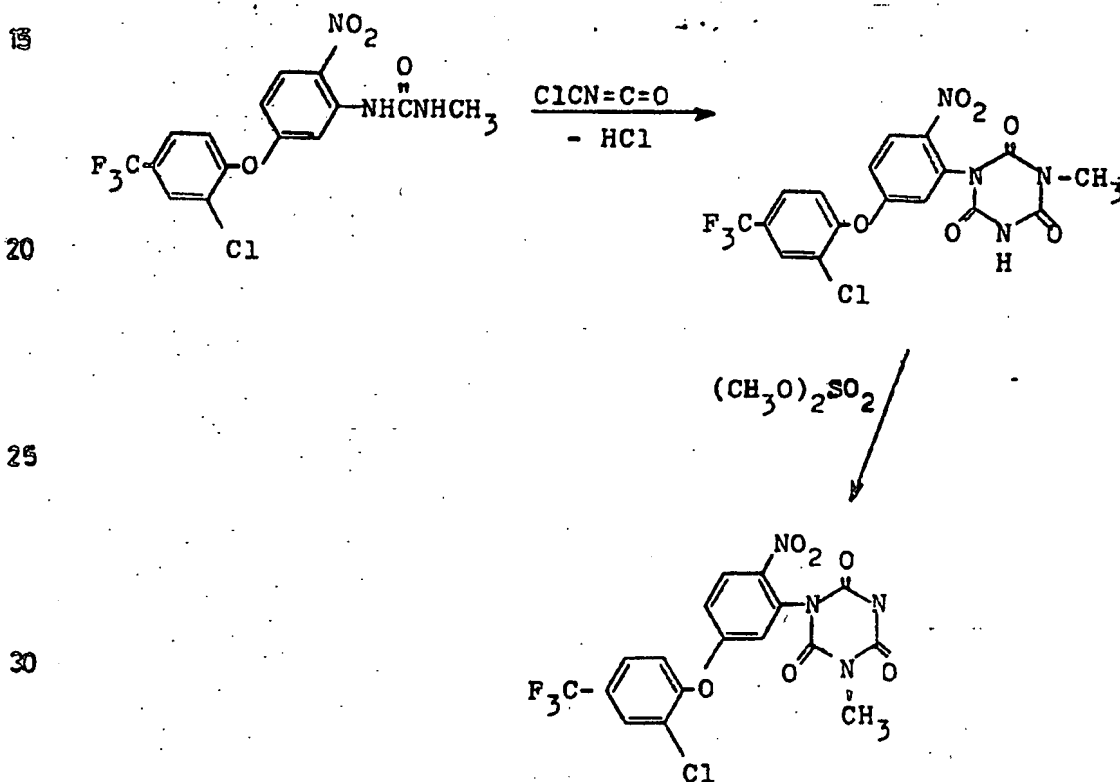


30 in der Z^1 , Z^2 , Z^3 , Y und R^2 die obengenannten Bedeutungen haben.

35 Dieses kann dann gegebenenfalls mit einem Acylhalogenid der Formel $R^3\text{COX}$ oder einem Alkylhalogenid der Formel $R^3\text{X}$

oder einem Dialkylsulfat der Formel $(R^3O)_2SO_2$, wobei R^3 jeweils die obengenannten Bedeutungen, ausgenommen Wasserstoff, hat und X für Halogen steht, acyliert oder alkyliert oder gegebenenfalls mit einem Alkalialkoholat, einem Alkalihydroxid oder einem gegebenenfalls alkylierten Ammoniumhydroxid in ein Salz der Formel I überführt werden.

Verwendet man N-3-(2'-Chlor-4'-trifluormethylphenoxy)-6-nitro-phenyl-N'-methylharnstoff und Chlorcarbonylisocyanat als Ausgangsstoffe sowie Dimethylsulfat als Alkylierungsmittel, so kann der Reaktionsablauf durch folgendes Formelschema wiedergegeben werden:



Man verwendet für die Umsetzung unter den jeweiligen Reaktionsbedingungen inerte organische Lösungsmittel. Als Lösungsmittel kommen z.B. in Frage: Halogenkohlenwasserstoffe, insbesondere Chlorkohlenwasserstoffe, z.B. Tetrachlorethylen, 1,1,2,2- oder 1,1,1,2-Tetrachlorethan, Dichlorpropan, Methylenchlorid, Dichlorbutan, Chloroform, Chlornaphthalin, Dichlornaphthalin, Tetrachlorkohlenstoff, 1,1,1- oder 1,1,2-Trichlorethan, Trichlorethylen, Penta-

5 chlorethan, o-, m-, p-Difluorbenzol, 1,2-Dichlorethan, 1,1-Dichlorethan, 1,2-cis-Dichlorethylen, Chlorbenzol, Fluorbenzol, Brombenzol, Jodbenzol, o-, m-, p-Dichlorbenzol, o-, p-, m-Dibrombenzol, o-, m-, p-Chlortoluol, 1,2,4-Trichlorbenzol; Ether, z.B. Ethylpropylether, Methyl-tert.-butylether, n-Butylethylether, Di-n-butylether, Diiso-

10 butylether, Diisoamylether, Diisopropylether, Anisol, Phenetol, Cyclohexylmethylether, Diethylether, Ethylenglykoldimethylether, Tetrahydrofuran, Dioxan, β,β' -Dichlor-diethylether; Nitrokohlenwasserstoffe wie Nitromethan, Nitroethan, Nitrobenzol, o-, m-, p-Chlornitrobenzol, o-Nitrotoluol; Nitrile wie Acetonitril, Butyronitril, Iso-

15 butyronitril, Benzonitril, m-Chlorbenzonitril; aliphatische oder cycloaliphatische Kohlenwasserstoffe, z.B. Heptan, Pinan, Nonan, o-, m-, p-Cymol, Benzinfraktionen innerhalb eines Siedepunktintervalles von 70 bis 190°C,

20 Cyclohexan, Methylcyclohexan, Dekalin, Petrolether, Hexan, Ligroin, 2,2,4-Trimethylpentan, 2,2,3-Trimethylpentan, 2,3,3-Trimethylpentan, Octan; Ester, z.B. Ethylacetat, Acetessigester, Isobutylacetat; Amide, z.B. Formamid, Methylformamid, Dimethylformamid; Ketone, z.B. Aceton,

25 Methylethylketon, und entsprechende Gemische. Zweckmäßig verwendet man das Lösungsmittel in einer Menge von 100 bis 2.000 Gew.%, vorzugsweise von 200 bis 700 Gew.%, bezogen auf die Ausgangsstoffe.

05.12.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

15
- 20 -

O.Z.0050/35610

Die bei der Reaktion entstehende Salzsäure entweicht gasförmig oder wird durch Säureacceptoren gebunden. Als Säureacceptoren können alle üblichen Säurebindemittel verwendet werden. Hierzu gehören vorzugsweise tertiäre

5 Amine, Erdalkaliverbindungen, Ammoniumverbindungen und Alkaliverbindungen sowie entsprechende Gemische. Es können aber auch Zinkverbindungen verwendet werden. Es kommen z.B. folgende basische Verbindungen in Frage: Kaliumhydroxid, Natriumcarbonat, Lithiumhydroxid, Lithiumcarbonat,

10 Natriumbicarbonat, Kaliumbicarbonat, Calciumhydroxid, Calciumoxid, Bariumoxid, Magnesiumhydroxid, Magnesiumoxid, Bariumhydroxid, Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Magnesiumbicarbonat, Magnesiumacetat, Zinkhydroxid, Zinkoxid, Zinkcarbonat, Zinkbicarbonat, Zinkacetat, Natriumformiat, Natriumacetat, Trimethylamin, Triethylamin,

15 Tripropylamin, Triisopropylamin, Tributylamin, Triisobutylamin, Tri-sec-butylamin, Tri-tert.-butylamin, Tribenzylamin, Tricyclohexylamin, Triamylamin, Diisopropylethylamin, Trihexylamin, N,N-Dimethylanilin, N,N-Diethylanilin,

20 N,N-Dipropyltoluidin, N,N-Dimethyl-p-aminopyridin, N-Methylpyrrolidon, N-Ethylpyrrolidon, N-Methylpiperidin, N-Ethylpiperidin, N-Methylpyrrolidin, N-Ethylpyrrolidin, N-Methylimidazol, N-Ethylimidazol, N-Methylpyrrol, N-Ethylpyrrol, N-Methylmorpholin, N-Ethylmorpholin,

25 N-Methylhexamethylenimin, N-Ethylhexamethylenimin, Pyridin, Chinolin, α -Picolin, β -Picolin, γ -Picolin, Isochinolin, Pyrimidin, Acridin, N,N,N',N'-Tetramethylethylen-diamin, N,N,N',N'-Tetraethylethylen-diamin, Chinoxalin, Chinazolin, N-Propyldiisopropylamin, N,N-Dimethylcyclohexylamin, 2,6-Lutidin, 2,4-Lutidin, Trifurfurylamin, Triethylen-diamin.

30

Die Ausgangsstoffe werden z.B. in ungefähr stöchiometrischem Verhältnis zur Reaktion gebracht, d.h. Ausgangsstoff III kann z.B. in einem Überschuß bis zu 20 % (Mol%),

35

bezogen auf II, eingesetzt werden. Man kann jedoch auch den Ausgangsstoff III in einem der vorgenannten Verdünnungsmittel vorlegen und dann den Ausgangsstoff II und einen Säureakzeptor, gleichzeitig oder in beliebiger Reihenfolge, über zwei getrennte Zuführungen zugeben.

Zweckmäßigerweise wird das Verfahren zur Herstellung der Verbindungen der Formel I so durchgeführt, daß man den Ausgangsstoff II, gegebenenfalls in einem der vorgenannten Verdünnungsmittel vorlegt und dann den Ausgangsstoff III und gegebenenfalls einen Säureakzeptor gleichzeitig oder nacheinander zugibt. Man kann jedoch auch den Ausgangsstoff III in einem Verdünnungsmittel vorlegen und dann den Ausgangsstoff II und einen Säureakzeptor, gleichzeitig oder in beliebiger Reihenfolge, über zwei getrennte Zuführungen zugeben.

Die Umsetzung ist in vielen Fällen nach der Zugabe der Komponenten bereits abgeschlossen, andernfalls rührt man zu ihrer Beendigung noch 10 Minuten bis 10 Stunden bei -20 bis 180°C, vorzugsweise 20 bis 150°C, insbesondere 40 bis 100°C, nach.

Verwendet man ein Inertgas zur Entfernung des Halogenwasserstoffes, so rührt man zweckmäßigerweise 0,2 bis 10 Stunden bei 40 bis 100°C nach.

Aus dem Reaktionsgemisch wird der Endstoff I in üblicher Weise, z.B. nach Abdestillieren von Lösungsmittel oder überschüssigem Ausgangsstoff III oder direkt durch Absaugen, isoliert. Der verbleibende Rückstand wird in diesem Fall zur Entfernung saurer Verunreinigungen mit Wasser bzw. verdünntem Alkali gewaschen und getrocknet. Im Falle von mit Wasser nicht mischbaren Verdünnungsmitteln kann man auch direkt das Reaktionsgemisch mit Wasser bzw. mit

5 verdünntem Alkali extrahieren und dann trocknen und eingengen. Man kann jedoch auch den Rückstand in einem mit Wasser nicht mischbaren Lösungsmittel lösen und wie beschrieben waschen. Die gewünschten Endstoffe fallen hierbei in reiner Form an, gegebenenfalls können sie durch Umkristallisation, Chromatographie oder Destillation gereinigt werden.

10 Die Verbindungen der Formel I mit R^3 = Alkyl, Acyl, Alkalimetallion oder gegebenenfalls alkyliertes Ammoniumion können aus den entsprechenden Verbindungen der Formel I mit R^3 = Wasserstoff in an sich bekannter Weise hergestellt werden. Die Alkylierung erfolgt mittels Alkylierungsagentien, wie Alkylhalogeniden (z.B. Methylbromid, 15 Ethyljodid), Dialkylsulfaten (z.B. Dimethylsulfat, Diethylsulfat) oder Oxoniumsalzen (z.B. Trimethyloxoniumtetrafluorborat) gegebenenfalls in Gegenwart eines inerten organischen Lösungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Säureakzeptors bei -20°C bis 100°C , vorzugsweise bei 0 bis 100°C , drucklos oder unter Druck, 20 kontinuierlich oder diskontinuierlich. Die Acylierung erfolgt mittels Acylhalogeniden (z.B. Acetylchlorid, Benzylchlorid) gegebenenfalls in Gegenwart eines inerten organischen Lösungsmittels und gegebenenfalls in Gegenwart 25 eines Säureakzeptors bei -20°C bis 150°C , vorzugsweise 20 bis 120°C , drucklos oder unter Druck, kontinuierlich oder diskontinuierlich.

30 Zur Herstellung der Salze löst man zweckmäßigerweise die Verbindungen der Formel I mit R^3 = Wasserstoff in einem organischen Lösungsmittel (z.B. Methanol), versetzt mit der ungefähr stöchiometrischen Menge Alkalialkoholat (z.B. Natriummethylat), Alkalihydroxid (z.B. Natriumhydroxid) oder einem gegebenenfalls alkylierten Ammoniumhydroxid 35 (z.B. Ammoniumhydroxid) und engt zur Trockene ein.

Die Ausgangsverbindungen können nach bekannten Methoden hergestellt werden. So erfolgt die Herstellung der phenoxysubstituierten Harnstoffe der Formel II beispielsweise nach der in der DE-OS 29 42 930 beschriebenen Verfahrensweise. Die Verbindungen der Formel III können nach literaturbekannten Methoden hergestellt werden (Angew. Chem. 89 (1977), 789).

Die folgenden Beispiele erläutern die Herstellung der Verbindungen der Formel I nach dem angegebenen Verfahren. Gewichtsteile verhalten sich zu Volumenteilen wie kg zu l.

Beispiel 1

Zu einer Suspension von 19,5 Gewichtsteilen N-3-(2'-Chlor-4'-trifluormethylphenoxy)-6-nitrophenyl-N'-methylharnstoff in 25 Volumenteilen absolutem Toluol fügt man eine Lösung von 6,4 Gewichtsteilen N-Chlorcarbonylisocyanat in 5 Volumenteilen absolutem Toluol zu. Die Reaktionsmischung wird erhitzt und zwei Stunden bei Rückflußtemperatur nachgerührt. Nach dem Abkühlen versetzt man die Reaktionslösung mit n-Pentan und saugt den gebildeten Niederschlag ab. Man erhält 19 Gewichtsteile (83 % d.Th.) 1-[3'-(2"-Chlor-4"-trifluormethylphenoxy)-6'-nitrophenyl]-3-methyl-1,3,5-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trion (Verbindung Nr. 1) vom Schmelzpunkt 208 bis 211°C.

Beispiel 2

Eine Lösung von 8 Gewichtsteilen der Verbindung Nr. 1 in 100 Volumenteilen Aceton wird zusammen mit 2,4 Gewichtsteilen Kaliumcarbonat und 2,2 Gewichtsteilen Dimethylsulfat zwei Stunden bei Rückflußtemperatur gerührt. Die Reaktionsmischung wird abfiltriert, unter vermindertem Druck eingedampft, und der Rückstand wird aus Diiso-

propylether umkristallisiert. Man erhält 8 Gewichtsteile
(97 % d.Th.) 1-[3'-(2"-Chlor-4"-trifluormethylphenoxy)-
-6'-nitrophenyl]-3,5-dimethyl-1,3,5-triazin-2,4,6-
-(1H,3H,5H)-trion (Verbindung Nr. 2) vom Schmelzpunkt
§ 200 bis 205°C.

Beispiel 3

5 Gewichtsteile der Verbindung Nr. 1 werden in 50 Volumen-
10 teilen absolutem Methanol suspendiert, mit 1,96 Gewichts-
teilen einer 30 %igen methanolischen Natriummethylatlö-
sung versetzt. Das Gemisch wird 30 Minuten bei Raumtempe-
ratur gerührt und die Reaktionsmischung wird unter ver-
mindertem Druck eingedampft. Man erhält 5 Gewichtsteile
15 (99 % d.Th.) des Natriumsalzes von 1-[3'-(2"-Chlor-4"-
-trifluormethylphenoxy)-6'-nitrophenyl]-3-methyl-1,3,5-
-triazin-2,4,6-(1H,3H,5H)-trion (Verbindung Nr. 3) vom
Schmelzpunkt 220 bis 225°C.

20 Entsprechend den o.a. Beispielen werden die in der fol-
genden Tabelle aufgeführten Verbindungen hergestellt.

25

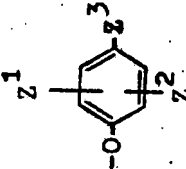
30

35

001081 3147879

Nr.	30	25	20	15	10	5
Z ¹	Z ²	Z ³	Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
4	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl			CH ₃	H	100-105
5	"	"	NO ₂	C ₂ H ₅	H	
6	"	"	"	"	CH ₃	
7	"	"	"	"	Na	
8	"	"	"	"	C ₂ H ₅	
9	"	"	"	CH ₃	O	
10	"	"	"	"	CCH ₃	
11	"	"	"	"	O	
12	"	"	"	"	CC ₆ H ₅	
13	"	"	"	1-C ₃ H ₇	NH ₄ ⁺	218-220
14	"	"	"	"	H	150-155
15	"	"	"	"	CH ₃	
16	"	"	"	n-C ₆ H ₁₃	Na	
17	"	"	"	"	H	
18	"	"	"	"	CH ₃	
19	"	"	"	CH ₂ -CH=CH ₂	Na	
	"	"	"	"	H	
	"	"	"	"	CH ₃	

001081 3147879

Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
20	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	H	CH ₂ -CH=CH ₂	Na	
21	"	H	CH ₂ CH ₂ Cl	H	
22	"	"	"	CH ₃	
23	"	"	"	Na	
24	"	"	CH ₂ CH ₂ F	H	
25	"	"	"	CH ₃	
26	"	"	"	Na	
27	"	"	CH ₂ CH ₂ CN	H	
28	"	"	"	CH ₃	
29	"	"	"	Na	
30	"	"	CH ₂ CH ₂ OH	H	
31	"	"	"	CH ₃	
32	"	"	"	Na	
33	"	"	CH ₂ CH ₂ SH	H	
34	"	"	"	CH ₃	
35	"	"	"	Na	
36	"	"	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	170° Zers. C=O 1680-1700
37	"	"	"	CH ₃	110-114
38	"	"	"	Na	

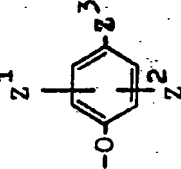
Nr.		Y	R ²	R ³	Ep [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
39	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	H	CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	H	
40	"	"	CH(C ₂ H ₅)CH ₂ OC ₂ H ₅	H	
41	"	"	"	CH ₃	
42	"	"	"	Na	
43	"	"	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OC ₄ H ₉	H	100-110
44	"	"	"	CH ₃	C=O 1690-1710
45	"	"	"	Na	100-105
46	"	"	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₂ (CH ₂) ₁₁ CH ₃	H	
47	"	"	"	CH ₃	
48	"	"	"	Na	
49	"	"	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	H	200-205
50	"	"	"	CH ₃	60- 65
51	"	"	"	Na	168-173
52	"	"	CH ₂ CH ₂ O-n-C ₃ H ₇	H	
53	"	"	"	CH ₃	
54	"	"	"	Na	
55	"	"	CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OH	H	
56	"	"	"	Na	

00.10.81 3147879

BASF Aktiengesellschaft

23
- 28 -

O.Z. 0050/35610

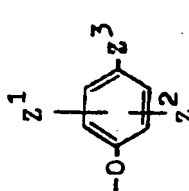
Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
57	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	H	CH ₂ CH ₂ SCCH ₃	H	170-174
58	"	"	"	CH ₃	60
59	"	"	"	Na	
60	"	"	CH ₂ CH ₂ S-n-C ₈ H ₁₇	H	105-110 C=O 1690-1710 115-120
61	"	"	"	CH ₃	
62	"	"	CH(CH ₃)CH ₂ SCCH ₃	H	
63	"	"	"	CH ₃	
64	"	"	"	Na	
65	"	"	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SC ₂ H ₅	H	
66	"	"	"	CH ₃	
67	"	"	CH ₂ CH ₂ CH ₂ SCCH ₃	H	
68	"	"	"	CH ₃	
69	"	"	"	Na	
70	"	"	CH ₂ CH ₂ N(CH ₃) ₂	H	105-110 C=O 1690-1710 115-120
71	"	"	"	CH ₃	
72	"	"	"	Na	
73	"	"	4-Chlorphenyl	H	
74	"	"	"	CH ₃	

03 10 8 3147879

BASF Aktiengesellschaft

- 24 -
39

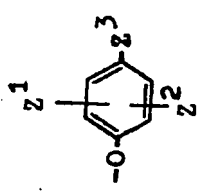
O.Z. 0050/35610

Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
75	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	H	3,4-Dichlorphenyl	H	95° Zers.
76	"	"	"	CH ₃	C=O 1690-1720
77	"	"	3-Trifluormethylphenyl	H	145° Zers.
78	"	"	"	CH ₃	C=O 1690-1710
79	"	"	4-Trifluormethoxyphenyl	H	
80	"	"	"	CH ₃	
81	"	"	3-Trifluormethylmercaptophenyl	H	
82	"	"	"	CH ₃	
83	"	"	4-Chlorbenzyl	H	
84	"	"	"	CH ₃	
85	"	"	2,4-Dichlorbenzyl	H	
86	"	"	"	CH ₃	
87	"	"	4-Methylbenzyl	H	
88	"	"	"	CH ₃	
89	"	"	Cyclopentyl	H	160-166
90	"	"	"	CH ₃	C=O 1700-1710
91	"	"	"	Na	125-130
92	"	"	Cyclohexyl	H	176-182

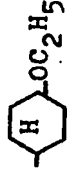
Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
93	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	H	Cyclohexyl	CH ₃	60-65
94	"	"	"	Na	131-136
95	"	Br	CH ₃	H	
96	"	"	"	CH ₃	
97	"	"	"	Na	
98	"	"	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	
99	"	"	"	CH ₃	
100	"	"	"	Na	
101	"	CN	CH ₃	H	
102	"	"	"	CH ₃	
103	2-Brom-4-trifluormethyl-phenyl	NO ₂	CH ₃	H	
104	"	"	"	CH ₃	
105	"	"	"	Na	
106	2,6-Dichlor-4-trifluor-methylphenyl	"	"	H	
107	"	"	"	CH ₃	
108	"	"	"	Na	

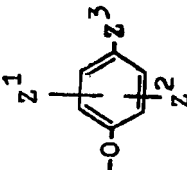
001081.3147879

03.10.81 3147879

Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
109	2-Chlor-4-trifluormethoxy-phenyl	NO ₂	CH ₃	H	
110	"	"	"	CH ₃	
111	2-Chlor-4-trifluormethyl-mercapto-phenyl	"	"	H	
112	"	"	"	CH ₃	
113	2,4-Dichlorphenyl	"	"	H	224-229
114	"	"	"	CH ₃	
115	2,6-Dibromphenyl	"	"	H	223-225
116	"	"	"	CH ₃	
117	"	"	"	Na	
118	2,4,6-Trichlorphenyl	"	"	H	
119	3-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	"	"	H	
120	"	"	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	
121	"	"	"	CH ₃	
122	2-Brom-4-trifluormethyl-phenyl	"	"	H	
123	"	"	"	CH ₃	
124	"	"	"	Na	

3147879

Nr.	30	25	20	15	10	5
Z ¹	Z ²	Z ³	Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
125	2-Chlor-4-Fluorphenyl		NO ₂	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	
126	"		"	"	CH ₃	
127	2-Chlor-4-methylphenyl		"	"	H	
128	"		"	"	CH ₃	
129	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl		"	CH ₂ CH ₂ S-C ₆ H ₅	H	217-222
130	"		"	"	CH ₃	55-61
131	"		"	"	Na	111-125
132	"		"	"	C ₂ H ₅	1,5732
133	"		"		H	155 Zers.
134	"		"	"	CH ₃	1,5146
135	"		"	"	C ₂ H ₅	1,5385
136	"		"	"	Na	140 Zers.
137	"		"	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	C ₂ H ₅	122-126
138	"		"	(CH ₂) ₃ OC ₄ H ₉	C ₂ H ₅	1,5325
139	"		"	Cyclopentyl	C ₂ H ₅	1,5468
140	"		"	Cyclohexyl	C ₂ H ₅	1,5298

Nr.		Y	R ²	R ³	Fp [°C]/n _D ²⁵ / Wellenlänge einer Bande im UR-Spektrum
141	2-Chlor-4-trifluormethyl-phenyl	NO ₂	(CH ₂) ₃ S-CH ₃	C ₂ H ₅	1,5597
142	2-Brom-4-trifluormethyl-phenyl	"	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	175-180
143	2,4-Dichlorphenyl	"	"	H	C=O 1700-1710
144	"	"	"	CH ₃	C=O 1700-1715
145	"	"	"	C ₂ H ₅	1,5744
146	"	"	"	Na	122-128
147	2,4-Dibromphenyl	"	"	H	84- 90
148	"	"	"	CH ₃	1,5631

Die Verbindungen der Formel I können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulvern, Suspensionen, auch hochprozentigen wässrigen, öligen oder sonstigen Suspensionen oder Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungsformen richten sich ganz nach den Verwendungszwecken; sie sollten in jedem Fall möglichst die feinste Verteilung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe gewährleisten.

Zur Herstellung von direkt versprühbaren Lösungen, Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen kommen Mineralölfractionen von mittlerem bis hohem Siedepunkt, wie Kerosin oder Dieselöl, ferner Köhlenteeröle sowie Öle pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe, z.B. Benzol, Toluol, Xylol, Paraffin, Tetrahydronaphthalin, alkylierte Naphthaline oder deren Derivate, z.B. Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol, Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Chlorbenzol, Isophoron, stark polare Lösungsmittel, wie z.B. Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, N-Methylpyrrolidon, Wasser, in Betracht.

Wässrige Anwendungsformen können aus Emulsionskonzentraten, Pasten oder netzbaren Pulvern (Spritzpulvern, Öldispersionen) durch Zusatz von Wasser bereitet werden. Zur Herstellung von Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen können die Substanzen als solche oder in einem Öl oder Lösungsmittel gelöst, mittels Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel in Wasser homogenisiert werden. Es können aber auch aus wirksamer Substanz Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel und eventuell Lösungsmittel oder Öl bestehende Konzentrate hergestellt werden, die zur Verdünnung mit Wasser geeignet sind.

- Als oberflächenaktive Stoffe kommen Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von Ligninsulfonsäure, Naphthalinsulfonsäure, Phenolsulfonsäure, Alkylarylsulfonate, Alkylsulfate, Alkylsulfonate, Alkali- und Erdalkalisalze der Dibutylnaphthalinsulfonsäure, Laurylethersulfat, Fettalkoholsulfate, 5 fettsaure Alkali- und Erdalkalisalze, Salze sulfatierter Hexadecanole, Heptadecanole, Octadecanole, Salze von sulfatierendem Fettalkoholglykoether, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und Naphthalinderivaten mit 10 Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctylphenol, Octylphenol, Nonylphenol, Alkylphenolpolyglykoether, Tributylphenylpolyglykoether, Alkylarylpolyetheralkohole, 15 Isotridecylalkohol, Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether, ethoxyliertes Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglykoetheracetal, Sorbitester, Lignin, Sulfitablaugen und Methylcellulose in Betracht.
- 20
- Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der wirksamen Substanzen mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.
- 25
- Granulate, z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate, können durch Bindung der Wirkstoffe an festen Trägerstoffen hergestellt werden. Feste Trägerstoffe sind Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Attaclay, Kalkstein, Kalk, Krei- 30 de, Bolus, Löss, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie z.B. Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, 35 Cellulosepulver und andere feste Trägerstoffe.

Die Formulierungen enthalten zwischen 0,1 und 95 Gewichts-
prozent, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 Gewichtsprozent,
Wirkstoff.

Beispiele für Formulierungen sind:

- I. Man vermischt 90 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 1
mit 10 Gewichtsteilen N-Methyl- α -pyrrolidon und er-
hält eine Lösung, die zur Anwendung in Form kleinster
Tropfen geeignet ist.
- II. 20 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 4 werden in
einer Mischung gelöst, die aus 80 Gewichtsteilen
Xylol, 10 Gewichtsteilen des Anlagerungsproduktes
von 8 bis 10 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ölsäure-N-
mono-ethanolamid, 5 Gewichtsteilen Calciumsalz
der Dodecyl-benzolsulfonsäure und 5 Gewichtsteilen
des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an
1 Mol Ricinusöl besteht. Durch Ausgießen und fei-
nes Verteilen der Lösung in 100 000 Gewichtsteilen
Wasser erhält man eine wäßrige Dispersion, die
0,02 Gewichtsprozent des Wirkstoffs enthält.
- III. 20 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 3 werden in
einer Mischung gelöst, die aus 40 Gewichtsteilen
Cyclohexanon, 30 Gewichtsteilen Isobutanol, 20 Ge-
wichtsteilen des Anlagerungsproduktes von 7 Mol
Ethylenoxid an 1 Mol Isooctylphenol und 10 Gewichts-
teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylen-
oxid an 1 Mol Ricinusöl besteht. Durch Eingießen
und feines Verteilen der Lösung in 100 000 Gewichts-
teilen Wasser erhält man eine wäßrige Dispersion,
die 0,02 Gewichtsprozent des Wirkstoffs enthält.

- IV. 20 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 3 werden in einer Mischung gelöst, die aus 25 Gewichtsteilen Cyclohexanol, 65 Gewichtsteilen einer Mineralölfraction vom Siedepunkt 210 bis 280°C und 10 Gewichtsteilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl besteht. Durch Eingießen und feines Verteilen der Lösung in 100 000 Gewichtsteilen Wasser erhält man eine wäßrige Dispersion, die 0,02 Gewichtsprozent des Wirkstoffs enthält.
- V. 20 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 37 werden mit 3 Gewichtsteilen des Natriumsalzes der Diisobutyl-naphthalin-sulfonsäure, 17 Gewichtsteilen des Natriumsalzes einer Ligninsulfonsäure aus einer Sulfit-Ablauge und 60 Gewichtsteilen pulverförmigem Kieselsäuregel gut vermischt und in einer Hammermühle vermahlen. Durch feines Verteilen der Mischung in 20 000 Gewichtsteilen Wasser erhält man eine Spritzbrühe, die 0,1 Gewichtsprozent des Wirkstoffs enthält.
- VI. 3 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 36 werden mit 97 Gewichtsteilen feinteiligem Kaolin vermischt. Man erhält auf diese Weise ein Stäubemittel, das 3 Gewichtsprozent des Wirkstoffs enthält.
- VII. 30 Gewichtsteile des Wirkstoffs Nr. 1 werden mit einer Mischung aus 92 Gewichtsteilen pulverförmigem Kieselsäuregel und 8 Gewichtsteilen Paraffinöl, das auf die Oberfläche dieses Kieselsäuregels gesprüht wurde, innig vermischt. Man erhält auf diese Weise eine Aufbereitung des Wirkstoffs mit guter Haftfähigkeit.

00 12 01

3147879

BASF Aktiengesellschaft

33
- 28 -

O.Z. 0050/35610

VIII. 20 Teile des Wirkstoffs Nr. 4 werden mit 2 Teilen
Calciumsalz der Dodecylbenzolsulfonsäure, 8 Teilen
Fettalkohol-polyglykoether, 2 Teilen Natriumsalz
eines Phenol-Harnstoff-Formaldehyd-Kondensates und
68 Teilen eines paraffinischen Mineralöls vermischt.
Man erhält eine stabile ölige Dispersion.

Die Applikation der Wirkstoffe bzw. der Mittel kann im
Vorauslaufverfahren oder bei Nachauflaufenwendung erfolgen.
Sind die Wirkstoffe für die Kulturpflanze weniger verträglich,
so können auch Ausbringungstechniken angewandt werden,
bei welchen die herbiziden Mittel mit Hilfe der Spritz-
geräte so gespritzt werden, daß die Blätter der empfind-
lichen Kulturpflanzen nach Möglichkeit nicht getroffen
werden, während die Wirkstoffe auf die Blätter darunter
wachsender unerwünschter Pflanzen oder die unbedeckte
Bodenfläche gelangen (post-directed, lay-by).

Die Aufwandmengen an Wirkstoff betragen je nach Jahreszeit,
Zierpflanzen und Wachstumsstadium 0,025 bis 10 kg/ha und
mehr, vorzugsweise 0,1 bis 4,0 kg/ha, wobei sich die höheren
Dosen besonders zur totalen Bekämpfung von Vegetationen
eignen.

Die herbizide Wirkung von Verbindungen der Formel I wird
durch Gewächshausversuche gezeigt:

Als Kulturgefäße dienen Plastikblumentöpfe mit 300 cm³ In-
halt und lehmigem Sand mit etwa 1,5 % Humus als Substrat.
Die Samen der Testpflanzen werden nach Arten getrennt flach
eingesät. Unmittelbar danach erfolgt bei Vorauslaufbehand-
lung das Aufbringen der Wirkstoffe auf die Erdoberfläche.
Sie werden hierzu in Wasser als Verteilungsmittel suspen-
diert oder emulgiert und mittels fein verteilender Düsen
gespritzt. Nach dem Aufbringen der Mittel berechnet man

die Gefäße leicht, um Keimung und Wachstum in Gang zu bringen. Danach deckt man die Gefäße mit durchsichtigen Plastikhauben ab, bis die Pflanzen angewachsen sind. Diese Abdeckung bewirkt ein gleichmäßiges Keimen der Test-

5 pflanzen, sofern dies nicht durch die Wirkstoffe beeinträchtigt wird.

Zum Zwecke der Nachauflaufbehandlung zieht man die Testpflanzen je nach Wuchsform erst bis zu einer Wuchshöhe von

10 3 bis 15 cm an und behandelt sie danach. Die für die Nachauflaufanwendung benutzten Reispflanzen zieht man in einem mit Torfmull (peat) angereichertem Substrat an. Auch bei den Sojabohnen gibt man etwas Torfmull zu, um ein günstigeres Wachstum zu gewährleisten als in der oben be-

15 schriebenen Erde. Zur Nachauflaufbehandlung wurden entweder direkt gesäte und in den gleichen Gefäßen aufgewachsene Pflanzen ausgewählt, oder sie wurden erst als Keimpflanzen getrennt angezogen und einige Tage vor der Behandlung in die Versuchsgefäße verpflanzt. Bei Nachauflaufbehandlung unterbleibt die Abdeckung.

20

Die Versuchsgefäße werden im Gewächshaus aufgestellt, wobei für wärmeliebende Arten wärmere Bereiche (20 bis 35°C) und für solche gemäßigter Klimate 10 bis 25°C bevorzugt werden. Die Versuchsperiode erstreckt sich über

25 2 bis 4 Wochen. Während dieser Zeit werden die Pflanzen gepflegt, und ihre Reaktion auf die einzelnen Behandlungen wird ausgewertet. Bewertet wird nach einer Skala von 0 bis 100. Dabei bedeutet 0 keine Schädigung oder normaler

30 Auflauf und 100 kein Aufgang der Pflanzen bzw. völlige Zerstörung zumindest der oberirdischen Teile.

Bei den Testpflanzen handelt es sich um *Abutilon theophrasti* (Chinesischer Hanf), *Amaranthus* spp. (Fuchsschwanz-Arten),

35 *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß), *Datura stramonium* (ge-

meiner Stechapfel), Echinochloa crus-galli (Hühnerhirse), Galeopsis tetrahit (gemeiner Holzzahn), Glycine max. (Sojabohnen), Sesbania exaltata (Turibaum), Sida spinosa, Sinapis alba (weißer Senf), Solanum nigrum (schwarzer Nachtschatten), Triticum aestivum (Weizen), Oryza sativa (Reis), Zea mays (Mais).

Vergleichsmittel ist die bekannte Verbindung 1-[4'-(2"-Chlor-4"-trifluormethylphenoxy)-phenyl]-3-methyl-1,3,5-triazin-2,4,6-trion (DE-OS 22 46 109).

Die Ergebnisse der Gewächshausversuche zeigen, daß die Verbindungen Nr. 1, 36, 37 bei Voraufanwendung von 3,0 kg Wirkstoff/ha eine gute herbizide Wirkung zeigt.

Bei der Prüfung auf selektive herbizide Eigenschaften bei Nachaufbehandlung erweist sich die Verbindung Nr. 4 mit 0,5 kg Wirkstoff/ha als gut wirksam gegen das breitblättrige Beispielsunkraut Chenopodium, ohne Sojabohnen- oder Maispflanzen zu schädigen.

Ebenso bekämpfen die Verbindungen Nr. 1, 3, 36, 37 bei 0,125, 0,25 bzw. 0,5 kg/ha im Nachaufverfahren eine Reihe breitblättriger Unkräuter.

In Anbetracht der Verträglichkeit und der Vielseitigkeit der Applikationsmethoden können die erfindungsgemäßen Verbindungen noch in einer weiteren großen Zahl von Kulturpflanzen zur Beseitigung unerwünschter Pflanzen eingesetzt werden. In Betracht kommen beispielsweise folgende Kulturen:

UN 12.01

3147879

BASF Aktiengesellschaft

36
- 31 -

0.2. 0050/35610

	Botanischer Name	Deutscher Name
	<i>Allium cepa</i>	Küchenzwiebel
	<i>Ananas comosus</i>	Ananas
	<i>Arachis hypogaea</i>	Erdnuß
5	<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel
	<i>Avena sativa</i>	Hafer
	<i>Beta vulgaris</i> spp. altissima	Zuckerrübe
	<i>Beta vulgaris</i> spp. rapa	Futterrübe
	<i>Beta vulgaris</i> spp. esculenta	Rote Rübe
10	<i>Brassica napus</i> var. napus	Raps
	<i>Brassica napus</i> var. napobrassica	Kohlrübe
	<i>Brassica napus</i> var. rapa	Weißer Rübe
	<i>Brassica rapa</i> var. silvestris	Rübsen
	<i>Camellia sinensis</i>	Teestrauch
15	<i>Carthamus tinctorius</i>	Saflor - Färberdistel
	<i>Carya illinoensis</i>	Pekannußbaum
	<i>Citrus limon</i>	Zitrone
	<i>Citrus maxima</i>	Pampelmuse
	<i>Citrus reticulata</i>	Mandarine
20	<i>Citrus sinensis</i>	Apfelsine, Orange
	<i>Coffea arabica</i> (<i>Coffea canephora</i> , <i>Coffea liberica</i>)	Kaffee
	<i>Cucumis melo</i>	Melone
	<i>Cucumis sativus</i>	Gurke
25	<i>Cynodon dactylon</i>	Bermudagrass
	<i>Daucus carota</i>	Möhre
	<i>Elaeis guineensis</i>	Ölpalme
	<i>Fragaria vesca</i>	Erdbeere
	<i>Glycine max</i>	Sojabohne
30	<i>Gossypium hirsutum</i> (<i>Gossypium arboreum</i> <i>Gossypium herbaceum</i> <i>Gossypium vitifolium</i>)	Baumwolle

35

3147879

BASF Aktiengesellschaft

37
- 32 -

O.Z. 0050/35610

	Botanischer Name	Deutscher Name
	<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
	<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur
	<i>Hevea brasiliensis</i>	Parakautschukbaum
5	<i>Hordeum vulgare</i>	Gerste
	<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen
	<i>Ipomoea batatas</i>	Süßkartoffeln
	<i>Juglans regia</i>	Walnußbaum
	<i>Lactuca sativa</i>	Kopfsalat
10	<i>Lens culinaris</i>	Linse
	<i>Linum usitatissimum</i>	Faserlein
	<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	Tomate
	<i>Malus</i> spp.	Apfel
	<i>Manihot esculenta</i>	Maniok
15	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
	<i>Mentha piperita</i>	Pfefferminze
	<i>Musa</i> spp.	Obst- u. Mehlbanane
	<i>Nicotiana tabacum</i> (<i>N. rustica</i>)	Tabak
20	<i>Olea europaea</i>	Ölbaum
	<i>Oryza sativa</i>	Reis
	<i>Panicum miliaceum</i>	Rispenhirse
	<i>Phaseolus lunatus</i>	Mondbohne
	<i>Phaseolus mungo</i>	Erdbohne
25	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Buschbohnen
	<i>Pennisetum glaucum</i>	Perl- oder Rohrkolbenhirse
	<i>Petroselinum crispum</i> spp. <i>tuberosum</i>	Wurzelpetersilie
	<i>Picea abies</i>	Rotfichte
30	<i>Abies alba</i>	Weißtanne
	<i>Pinus</i> spp.	Kiefer
	<i>Pisum sativum</i>	Gartenerbse
	<i>Prunus avium</i>	Süßkirsche
	<i>Prunus domestica</i>	Pflaume
35	<i>Prunus dulcis</i>	Mandelbaum

	Botanischer Name	Deutscher Name
	<i>Prunus persica</i>	Pfirsich
	<i>Pyrus communis</i>	Birne
	<i>Ribes sylvestre</i>	Rote Johannisbeere
5	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere
	<i>Ricinus communis</i>	Rizinus
	<i>Saccharum officinarum</i>	Zuckerrohr
	<i>Secale cereale</i>	Roggen
	<i>Sesamum indicum</i>	Sesam
10	<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel
	<i>Sorghum bicolor</i> (s. vulgare)	Mohrenhirse
	<i>Sorghum dochna</i>	Zuckerhirse
	<i>Spinacia oleracea</i>	Spinat
	<i>Theobroma cacao</i>	Kakaobaum
15	<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
	<i>Triticum aestivum</i>	Weizen
	<i>Vaccinium corymbosum</i>	Kulturheidelbeere
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preißelbeere
	<i>Vicia faba</i>	Pferdebohnen
20	<i>Vigna sinensis</i> (V. unguiculata)	Kuhbohne
	<i>Vitis vinifera</i>	Weinrebe
	<i>Zea mays</i>	Mais

25 Zur Verbreiterung des Wirkungsspektrums und zur Erzielung synergistischer Effekte können die neuen erfindungsgemäßen Verbindungen mit zahlreichen Vertretern anderer herbizider oder wachstumsregulierender Wirkstoffgruppen gemischt und gemeinsam ausgebracht werden. Beispielsweise kommen als

30 Mischungspartner Diazine, 4H-3,1-Benzoxazinderivate, Benzothiadiazinone, 2,6-Dinitroaniline, N-Phenylcarbamate, Thiolcarbamate, Halogencarbonsäuren, Triazine, Amide, Harnstoffe, Diphenylether, Triazinone, Uracile, Benzofuranderivate, Cyclohexan-1,3-dionderivate und andere in Betracht.

35

00.12.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

39
- 34 -

O.Z. 0050/35610

Eine Reihe von Wirkstoffen, welche zusammen mit den neuen Verbindungen für verschiedenste Anwendungsbereiche sinnvolle Mischungen ergeben, werden beispielhaft aufgeführt:

- 9 3-(1-Methylethyl)-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid und Salze
3-(1-Methylethyl)-8-chlor-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid und Salze
3-(1-Methylethyl)-8-fluor-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid und Salze
10 3-(1-Methylethyl)-8-methyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid und Salze
- 1-Methoxymethyl-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
15 1-Methoxymethyl-8-chlor-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
1-Methoxymethyl-8-fluor-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
20 1-Cyan-8-chlor-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
1-Cyan-8-fluor-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
1-Cyan-8-methyl-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
25 1-Azidomethyl-3-(1-methylethyl)-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid
3-(1-Methylethyl)-1H-(pyridino-[3,2-e]2,1,3-thiadiazin-4(4)-on-2,2-dioxid

30

35

05-12-81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

40
- 35 -

O.Z. 0050/35610

- N-(1-Ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-dimethylanilin
N-(1-Methylethyl)-N-ethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-
-anilin
N-n-Propyl-N-β-chlorethyl-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-
5 -anilin
N-n-Propyl-N-cyclopropylmethyl-2,6-dinitro-4-trifluor-
-methyl-anilin
N,N-Di-n-propyl-2,6-dinitro-3-amino-4-trifluormethyl-
anilin
10 N,N-Di-n-propyl-2,6-dinitro-4-methyl-anilin
N,N-Di-n-propyl-2,6-dinitro-4-methylsulfonyl-anilin
N,N-Di-n-propyl-2,6-dinitro-4-aminosulfonyl-anilin
N,N-Di-beta-chlorethyl-2,6-dinitro-4-methyl-anilin
N-Ethyl-N-(2-methylallyl)-2,6-dinitro-4-trifluormethyl-
15 -anilin
- N-Methylcarbaminsäure-3,4-dichlorbenzylester
N-Methylcarbaminsäure-2,6-di-tert.butyl-4-methylphenyl-
-ester
20 N-Phenylcarbaminsäure-isopropylester
N-3-Fluorphenylcarbaminsäure-3-methoxypropyl-2-ester
N-3-Chlorphenylcarbaminsäure-isopropylester
N-3-Chlorphenylcarbaminsäure-butin-1-yl-3-ester
N-3-Chlorphenylcarbaminsäure-4-chlor-butin-2-yl-ester
25 N-3,4-Dichlorphenylcarbaminsäure-methylester
N-(4-Amino-benzolsulfonyl)-carbaminsäure-methylester
O-(N-Phenylcarbamoyl)-propanonoxim
N-Ethyl-2-(phenylcarbamoyl)-oxypropionsäureamid
3'-N-Isopropyl-carbamoyloxy-propionanilid
30
- Ethyl-N-[3-(N'-phenylcarbamoyloxy)-phenyl]-carbamat
Methyl-N-[3-(N'-methyl-N'-phenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
Isopropyl-N-[3-(N'-ethyl-N'-phenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
35 -carbamat

05-1281

3147879

BASF Aktiengesellschaft

44
- 36 -

O.Z. 0050/35610

- Methyl-N-[3-(N'-3-methylphenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
- Methyl-N-[3-(N'-4-fluorphenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
- 5 Methyl-N-[3-(N'-3-chlor-4-fluorphenylcarbamoyloxy)-
-phenyl]-carbamat
- Ethyl-N-[3-(N'-3-chlor-4-fluorphenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
- 10 Ethyl-N-[3-(N'-3,4-difluorphenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
- Methyl-N-[3-(N'-3,4-difluorphenylcarbamoyloxy)-phenyl]-
-carbamat
- N-3-(2-Methylphenoxy-carbonylamino)-phenylcarbaminsäure-
15 -ethylester
- N-3-(4-Fluorphenoxy-carbonylamino)-phenylthiolcarbaminsäure-
-methylester
- N-3-(2,4,5-Trimethylphenoxy-carbonylamino)-phenylthiolcar-
baminsäure-methylester
- 20 N-3-(Phenoxy-carbonylamino)-phenylthiolcarbaminsäure-methyl-
ester
- N,N-Diethyl-thiolcarbaminsäure-p-chlorbenzylester
- N,N-Di-n-propyl-thiolcarbaminsäure-ethylester
- 25 N,N-Di-n-propyl-thiolcarbaminsäure-n-propylester
- N,N-Di-isopropyl-thiolcarbaminsäure-2,3-dichlorallylester
- N,N-Di-isopropyl-thiolcarbaminsäure-2,3,3-trichlorallyl-
ester
- 30 N,N-Di-isopropyl-thiolcarbaminsäure-3-methyl-5-isoxazolyl-
-methylester
- N,N-Di-isopropyl-thiolcarbaminsäure-3-ethyl-5-isoxazolyl-
-methylester
- N,N-Di-sec.butyl-thiolcarbaminsäure-ethylester
- N,N-Di-sec.butyl-thiolcarbaminsäure-benzylester
- 35 N-Ethyl-N-cyclohexyl-thiolcarbaminsäure-ethylester

00 12 81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

42
- 37 -

O.Z. 0050/35610

- N-Ethyl-N-bicyclo[2.2.1]heptyl-thiolcarbaminsäureethyl-
ester
S-(2,3-Dichlorallyl)-(2,2,4-trimethyl-azetidin)-1-carbo-
thiolat
5 S-(2,3,3-Trichlorallyl)-(2,2,4-trimethyl-azetidin)-1-
-carbothiolat
S-Ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-carbothiolat
S-Benzyl-3-methylhexahydro-1H-azepin-1-carbothiolat
S-Benzyl-2,3-dimethylhexahydro-1-H-azepin-1-carbothiolat
10 S-Ethyl-3-methylhexahydro-1-H-azepin-1-carbothiolat
- N-Ethyl-N-n-butyl-thiolcarbaminsäure-n-propylester
N,N-Dimethyl-dithiocarbaminsäure-2-chlorallylester
N-Methyl-dithiocarbaminsäure-Natriumsalz
15 Trichloressigsäure-Natriumsalz
Alpha, alpha-Dichlorpropionsäure-Natriumsalz
Alpha, alpha-Dichlorbuttersäure-Natriumsalz
Alpha, alpha, beta, beta-Tetrafluorpropionsäure-Natriumsalz
Alpha-Methyl-alpha, beta-dichlorpropionsäure-Natriumsalz
20 Alpha-Chlor-beta-(4-chlorphenyl)-propionsäure-methylester
Alpha, beta-Dichlor-beta-phenylpropionsäure-methylester
Benzamido-oxy-essigsäure
2,3,5-Trijodbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
2,3,6-Trichlorbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
25 2,3,5,6-Tetrachlorbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
2-Methoxy-3,6-dichlorbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
2-Methoxy-3,5,6-trichlorbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
3-Amino-2,5,6-trichlorbenzoesäure (Salze, Ester, Amide)
O,S-Dimethyl-tetrachlor-thioterephthalat
30 Dimethyl-2,3,5,6-tetrachlor-terephthalat
Dinatrium-3,6-endoxohexahydro-phthalat
4-Amino-3,5,6-trichlor-picolinsäure (Salze)
2-Cyan-3-(N-methyl-N-phenyl)-amino-acrylsäureethylester
2-[4-(4'-Chlorphenoxy)-phenoxy]-propionsäureisobutylester

35

00 10 01

3147879

43

BASF Aktiengesellschaft

- 38 -

O.Z. 0050/35610

- 2-[4-(2',4'-Dichlorphenoxy)-phenoxy]-propionsäuremethyl-
ester
- 2-[4-(4'-Trifluormethylphenoxy)-phenoxy]-propionsäure-
methylester
- 9 2-[4-(2'-Chlor-4'-trifluorphenoxy)-phenoxy]-propionsäure-
Natriumsalz
- 2-[4-(3',5'-Dichlorpyridyl-2-oxy)-phenoxy]-propionsäure-
Natriumsalz
- 10 2-(N-Benzoyl-3-chlor-4-fluorphenylamino)-propionsäure-
methylester
- 2-(N-Benzoyl-3-chlor-4-fluorphenylamino)-propionsäure-
isopropylester
- 2-Chlor-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin
- 15 2-Chlor-4-ethylamino-6-(amino-2'-propionitril)-1,3,5-
triazin
- 2-Chlor-4-ethylamino-6-butin-1-yl-2-amino-1,3,5-triazin
- 2-Chlor-4,6-bisethylamino-1,3,5-triazin
- 2-Chlor-4,6-bisisopropylamino-1,3,5-triazin
- 20 2-Chlor-4-isopropylamino-6-cyclopropylamino-1,3,5-triazin
- 2-Azido-4-methylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin
- 2-Methylthio-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin
- 2-Methylthio-4-ethylamino-6-tert.butylamino-1,3,5-triazin
- 25 2-Methylthio-4,6-bisethylamino-1,3,5-triazin
- 2-Methylthio-4,6-bisisopropylamino-1,3,5-triazin
- 2-Methoxy-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin
- 2-Methoxy-4,6-bisethylamino-1,3,5-triazin
- 30 2-Methoxy-4,6-bisisopropylamino-1,3,5-triazin
- 4-Amino-6-tert.butyl-3-methylthio-4,5-dihydro-1,2,4-
triazin-5-on
- 4-Amino-6-phenyl-3-methyl-4,5-dihydro-1,2,4-triazin-5-on
- 4-Isobutylidenamino-6-tert.butyl-3-methylthio-4,5-dihydro-
35 -1,2,4-triazin-5-on

05.12.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

44

- 39 -

O.Z. 0050/35610

- 1-Methyl-3-cyclohexyl-6-dimethylamino-1,3,5-triazin-2,4-dion
- 3-tert. Butyl-5-chlor-6-methyluracil
- 5 3-tert. Butyl-5-brom-6-methyluracil
- 3-Isopropyl-5-brom-6-methyluracil
- 3-sec. Butyl-5-brom-6-methyluracil
- 3-(2-Tetrahydropyranyl)-5-chlor-6-methyluracil
- 3-(2-Tetrahydropyranyl)-5,6-trimethylenuracil
- 10 3-Cyclohexyl-5,6-trimethylenuracil
- 2-Methyl-4-(3'-trifluormethylphenyl)-tetrahydro-1,2,4-oxadiazin-3,5-dion
- 2-Methyl-4-(4'-fluorphenyl)-tetrahydro-1,2,4-oxadiazin-3,5-dion
- 15 3-Amino-1,2,4-triazol
- 1-Allyloxy-1-(4-bromphenyl)-2-[1',2',4'-triazolyl]ethan (Salze)
- 1-(4-Chlorphenoxy-3,3-dimethyl-1-(H-1,2,4-triazolyl)-2-butanon
- 20 N,N-Diallylchloracetamid
- N-Isopropyl-2-chloracetanilid
- N-(1-Methyl-propin-2-yl)-2-chloracetanilid
- 25 2-Methyl-6-ethyl-N-propargyl-2-chloracetanilid
- 2-Methyl-6-ethyl-N-ethoxymethyl-2-chloracetanilid
- 2-Methyl-6-ethyl-N-(2-methoxy-1-methylethyl)-2-chloracetanilid
- 2-Methyl-6-ethyl-N-(isopropoxycarbonylethyl)-2-chloracetanilid
- 30 2-Methyl-6-ethyl-N-(4-methoxypyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
- 2-Methyl-6-ethyl-N-(pyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
- 2,6-Dimethyl-N-(pyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
- 35

00 12 11

3147879

45

BASF Aktiengesellschaft

- 40 -

O.Z. 0050/35610

- 2,6-Dimethyl-N-(4-methylpyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
2,6-Dimethyl-N-(1,2,4-triazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
5 2,6-Dimethyl-N-(3,5-dimethylpyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
2,6-Dimethyl-N-(1,3-dioxalan-2-yl-methyl)-2-chloracetanilid
2,6-Dimethyl-N-(2-methoxyethyl)-2-chloracetanilid
10 2,6-Dimethyl-N-isobutoxymethyl-2-chloracetanilid
2,6-Diethyl-N-methoxymethyl-2-chloracetanilid
2,6-Diethyl-N-(n-butoxymethyl)-2-chloracetanilid
2,6-Diethyl-N-ethoxycarbonylmethyl-2-chloracetanilid
2,3,6-Trimethyl-N-(pyrazolyl-methyl)-2-chloracetanilid
15 2,3-Dimethyl-N-isopropyl-2-chloracetanilid
2,6-Diethyl-N-(2-n-propoxy-ethyl)-2-chloracetanilid

2-(alpha-Naphthoxy)-N,N-diethylpropionamid
2,2-Diphenyl-N,N-dimethylacetamid
20 Alpha-(3,4,5-Tribrompyrazolyl)-N,N-dimethylpropionamid
Propionsäure-3,4-dichloranilid
Cyclopropanecarbonsäure-3,4-dichloranilid
Methacrylsäure-3,4-dichloranilid
2-Methylpentancarbonsäure-3,4-dichloranilid
25 5-Acetamido-2,4-dimethyltrifluormethan-sulfonanilid
5-Acetamido-4-methyl-trifluormethan-sulfonanilid

2-Propionyl-amino-4-methyl-5-chlor-thiazol
O-(Methylsulfonyl)-glykolsäure-N-ethoxymethyl-2,6-dimethyl-
30 anilid
O-(Methylaminosulfonyl)-glykolsäure-N-isopropyl-anilid
O-(i-Propylaminosulfonyl)-glykolsäure-N-butin-1-yl-3-anilid
O-(Methylaminosulfonyl)-glykolsäure-hexamethylenimid
35 2,6-Dichlor-thiobenzamid

03.12.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

46
- 41 -

O.Z. 0050/35610

- 2,6-Dichlorbenzonitril
- 3,5-Dibrom-4-hydroxy-benzonitril (Salze)
3,5-Dijod-4-hydroxy-benzonitril (Salze)
- 5 3,5-Dibrom-4-hydroxy-O-2,4-dinitrophenylbenzaldoxim
(Salze)
3,5-Dibrom-4-hydroxy-O-(2-cyan-4-nitrophenyl-benzaldoxim
(Salze)
Pentachlorphenyl-Natriumsalz
- 10 2,4-Dichlorphenyl-4'-nitrophenylether
2,4,6-Trichlorphenyl-4'-nitrophenylether
2-Fluor-4,6-dichlorphenyl-4'-nitrophenylether
2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-4'-nitrophenylether
2,4'-Dinitro-4-trifluormethyl-diphenylether
- 15 2,4-Dichlorphenyl-3'-methoxy-4'-nitro-phenylether
2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-3'-ethoxy-4'-nitro-phenyl-
ether
2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-3'-carboxy-4'-nitro-phenyl-
ether (Salze)
- 20 2,4-Dichlorphenyl-3'-methoxycarbonyl-4'-nitro-phenylether
2-(3,4-Dichlorphenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadiazolidin-3,5-
-dion
2-(3-tert. Butylcarbamoyleoxyphenyl)-4-methyl-1,2,4-oxadia-
zolidin-3,5-dion
- 25 2-(3-Isopropylcarbamoyleoxyphenyl)-4-
-methyl-1,2,4-oxadiazolidin-3,5-dion
2-Phenyl-3,1-benzoxazinon-(4)
2-Ethoxy-2,3-dihydro-3,3-dimethyl-5-benzofuranyl-methan-
-sulfonat
- 30 2-Ethoxy-2,3-dihydro-3,3-dimethyl-5-benzofuranyl-dimethyl-
-aminosulfonat
2-Ethoxy-2,3-dihydro-3,3-dimethyl-5-benzofuranyl-(N-methyl-
-N-acetyl)-aminosulfonat
- 35 3,4-Dichlor-1,2-benzisothiazol
2-Methyl-4,6-dinitrophenol (Salze, Ester)

00 10 01

3147879

BASF Aktiengesellschaft

47
- 42 -

O.Z. 0050/35610

- 2-sec. Butyl-4,6-dinitrophenol (Salze, Ester)
2-sec. Butyl-4,6-dinitrophenol-acetat
2-tert. Butyl-4,6-dinitrophenol-acetat
2-tert. Butyl-4,6-dinitrophenol (Salze)
5 2-tert. Butyl-5-methyl-4,6-dinitrophenol (Salze)
2-tert. Butyl-5-methyl-4,6-dinitrophenol-acetat

2-sec. Amyl-4,6-dinitrophenol (Salze, Ester)
1-(alpha, alpha-Dimethylbenzyl)-3-(4-methylphenyl)-harnstoff
10 1-Phenyl-3-(2-methylcyclohexyl)-harnstoff
1-Phenyl-1-benzoyl-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(4-Chlorphenyl)-1-benzoyl-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(4-Chlorphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
15 1-(4-Chlorphenyl)-3-methyl-3-(butin-1-yl-3)-harnstoff
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(3,4-Dichlorphenyl)-1-benzoyl-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methyl-3-n-butyl-harnstoff
1-(4-1-Propylphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
20 1-(3-Trifluormethylphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(alpha, alpha, beta, beta-Tetrafluorethoxyphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff

1-(3-tert. Butylcarbamoxyloxy-phenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
25 1-(3-Chlor-4-methylphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(3-Chlor-4-methoxyphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(3,5-Dichlor-4-methoxyphenyl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-[4-(4'-Chlorphenoxy)-phenyl]-3,3-dimethyl-harnstoff
1-[4-(4'-Methoxyphenoxy)-phenyl]-3,3-dimethyl-harnstoff
30 1-Cyclooctyl-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(Hexahydro-4,7-methanindan-5-yl)-3,3-dimethyl-harnstoff
1-[1- oder 2-(3a,4,5,7,7a-Hexahydro)-4,7-methanoindanyl]-3,3-dimethyl-harnstoff
1-(4-Fluorphenyl)-3-carboxymethoxy-3-methyl-harnstoff
35 1-Phenyl-3-methyl-3-methoxy-harnstoff

03-12-81

3147879

48

BASF Aktiengesellschaft

- 43 -

O.Z. 0050/35610

- 1-(4-Chlorphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(4-Bromphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(3-Chlor-4-bromphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
5 1-(3-Chlor-4-isopropylphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(3-Chlor-4-methoxyphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(3-tert. Butylphenyl)-3-methyl-3-methoxy-harnstoff
1-(2-Benzthiazolyl)-1,3-dimethyl-harnstoff
1-(2-Benzthiazolyl)-3-methyl-harnstoff
10 1-(5-Trifluormethyl-1,3,4-thiadiazolyl)-1,3-dimethyl-
-harnstoff
Imidazolidin-2-on-1-carbonsäure-isobutylamid
1,2-Dimethyl-3,5-diphenylpyrazolium-methylsulfat
1,2,4-Trimethyl-3,5-diphenylpyrazolium-methylsulfat
15 1,2-Dimethyl-4-brom-3,5-diphenylpyrazolium-methylsulfat
2,3,5-Trichlor-pyridinol-(4)
1-Methyl-3-phenyl-5-(3'-trifluormethylphenyl)-pyridon-(4)
1-Methyl-4-phenyl-pyridiniumchlorid
1,1-Dimethylpyridiniumchlorid
20 3-Phenyl-4-hydroxy-6-chlorpyridazin
1,1'-Dimethyl-4,4'-dipyridylum-di(methylsulfat)
1,1'-Di(3,5-dimethylmorpholin-carbonylmethyl)-4,4'-di-
pyridylum-dichlorid
1,1'-Ethylen-2,2'-dipyridylum-dibromid
25 3-[1-(N-Ethoxyamino)-propyliden]-6-ethyl-3,4-dihydro-2-H-
-pyran-2,4-dion
3-[1-(N-Allyloxyamino)-propyliden]-6-ethyl-3,4-dihydro-2-
-H-pyran-2,4-dion
2-[1-(N-Allyloxyamino)-propyliden]-5,5-dimethylcyclohexan-
30 -1,3-dion (Salze)
2-[1-(N-Allyloxyamino-butyliden)-5,5-dimethylcyclohexan-
-1,3-dion (Salze)
2-[1-(N-Allyloxyamino-butyliden)-5,5-dimethyl-4-methoxy-
carbonyl-cyclohexan-1,3-dion (Salze)

35

00-10-01

3147879

49

BASF Aktiengesellschaft

- 44 -

O.2.0030/35610

- 2-Chlorphenoxyessigsäure (Salze, Ester, Amide)
 4-Chlorphenoxyessigsäure (Salze, Ester, Amide)
 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (Salze, Ester, Amide)
 2-Methyl-4-chlorphenoxyessigsäure (Salze, Ester, Amide)
 3,5,6-Trichlor-2-pyridinyl-oxyessigsäure (Salze, Ester, Amide)
 Alpha-Naphthoxyessigsäuremethylester
 2-(2-Methylphenoxy)-propionsäure (Salze, Ester, Amide)
 2-(4-Chlorphenoxy)-propionsäure (Salze, Ester, Amide)
 2-(2,4-Dichlorphenoxy)-propionsäure (Salze, Ester, Amide)
 2-(2,4,5-Trichlorphenoxy)-propionsäure (Salze, Ester, Amide)
 2-(2-Methyl-4-chlorphenoxy)-propionsäure (Salze, Ester, Amide)
 4-(2,4-Dichlorphenoxy)-buttersäure (Salze, Ester, Amide)
 4-(2-Methyl-4-chlorphenoxy)-buttersäure (Salze, Ester, Amide)
 Cyclohexyl-3-(2,4-dichlorphenoxy)-acrylat
 9-Hydroxyfluoren-carbonsäure-(9) (Salze, Ester)
 2,3,6-Trichlorphenyl-essigsäure (Salze, Ester)
 4-Chlor-2-oxo-benzothiazolin-3-yl-essigsäure (Salze, Ester)
 Gibellerinsäure (Salze)
 Dinatrium-methylarsonat
 Mononatriumsalz der Methylarsonsäure
 N-Phosphon-methyl-glycin (Salze)
 N,N-Bis(phosphonmethyl)-glycin (Salze)
 2-Chlorethanphosphonsäure-2-chlorethylester
 Ammonium-ethyl-carbamoyl-phosphonat
 Trithiobutylphosphit
 O,O-Diisopropyl-5-(2-benzolsulfonylamino-ethyl)-phosphordithionat
 2,3-Dihydro-5,6-dimethyl-1,4-dithiin-1,1,4,4-tetraoxid

03.10.81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

50
- 45 -

O. Z. 0050/35610

- 5-tert. Butyl-3-(2,4-dichlor-5-isopropoxyphenyl)-1,3,4-oxadiazolon-(2)
 4,5-Dichlor-2-trifluormethyl-benzimidazol (Salze)
 1,2,3,6-Tetrahydropyridazin-3,6-dion (Salze)
 5 (2-Chlorethyl)-trimethyl-ammoniumchlorid
 (2-Methyl-4-phenylsulfonyl)-trifluormethansulfonanilid
 Natriumchlorat
 Ammoniumrhodanid
 Calciumcyanamid
- 10 2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-3'-ethoxycarbonyl-4'-nitrophenylether
 1-(4-Benzylloxyphenyl)-3-methyl-3-methoxyharnstoff
 2-[1-(2,5-Dimethylphenyl)-ethylsulfonyl]-pyridin-N-oxid
- 15 1-Acetyl-3-anilino-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 3-Anilino-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 3-tert.-Butylamino-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 N-Benzyl-N-isopropyl-trimethylacetamid
 2-[4-(4'-Chlorphenoxy-methyl)-phenoxy]-propionsäuremethyl-ester
- 20 2-[4-(5'-Brompyridyl-2-oxy)-phenoxy]-propionsäureethyl-ester
 2-[4-(5'-Jodpyridyl-2-oxy)-phenoxy]-propionsäure-n-butyl-ester
- 25 2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-3'-(2-fluorethoxy)-4'-nitrophenylether
 2-Chlor-4-trifluormethylphenyl-3'-ethoxycarbonylmethylthio-4'-nitrophenylether
 2,4,6-Trichlorphenyl-3'-ethoxycarbonylmethylthio-4'-nitrophenylether
- 30 2-[1-(N-ethoxyamino)-butyliden]-5-(2-ethylthiopropyl)-3-hydroxy-cyclohexen-(2)-on-(1) (Salze)
 2-[1-(N-ethoxyamino)-butyliden]-5-(2-phenylthionpropyl)-3-hydroxy-cyclohexen-(2)-on-(1) (Salze)
- 35

00 13 01

3147879

BASF Aktiengesellschaft

5A
- 46 -

O.Z. 0050/35610

- 4-[4-(4'-Trifluormethyl)-phenoxy]-penten-2-carbonsäure-
ethylester
2-Chlor-4-trifluormethyl-3'-methoxycarbonyl-4'-nitrophenyl-
ether
5 2,4-Dichlorphenyl-3'-carboxy-4'-nitrophenylether (Salze)
4,5-Dimethoxy-2-(3-alpha,alpha,beta-trifluor-beta-brom-
ethoxyphenyl)-3-(2H)-pyridazinon
2,3-Dihydro-3,3-dimethyl-5-benzofuranyl-ethansulfonat
N-[4-Methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl-aminocarbonyl]-
10 -2-chlorbenzolsulfonamid
1-(3-Chlor-4-ethoxyphenyl)-3,3-dimethylharnstoff
2-Methyl-4-chlorphenoxy-thioessigsäureethylester
2-Chlor-3,5-dijod-4-acetoxypyridin
1(-4-[2-(4-Methylphenyl)-ethoxy]-phenyl)-3-methyl-3-meth-
oxyharnstoff
15 2,6-Dimethyl-N-(pyrazolyl-methylenoxymethyl)-2-chlor-
acetanilid
2-Methyl-6-ethyl-N-(pyrazolyl-methylenoxymethyl)-2-
-chloracetanilid
20 1-(alpha-2-Brom-4-chlorphenoxypropionsäure)-3-(O-methyl-
carbamoyl)-anilid
2-Methyl-6-ethyl-N-(pyrazolyl-ethylenoxymethyl)-2-chlor-
acetanilid
Methyl-N-dichlorfluormethylsulfenyl-[3-(N'-dichlorfluor-
methyl-sulfenyl-N'-phenylcarbamoyl-oxy)-phenyl]-carbamat
25 Methyl-N-dichlorfluormethylsulfenyl-[3-(N'-dichlorfluor-
methyl-sulfenyl-N'-3-methylphenylcarbamoyl-oxy)-phenyl]-
-carbamat
N-(Pyrazolyl-methyl)-pyrazolyl-essigsäure-2,6-dimethyl-
30 anilid
N-(Pyrazolyl-methyl)-1,2,4-triazolyl-essigsäure-2,6-di-
methylanilid

00 13 51

3147879

BASF Aktiengesellschaft

52
- 41 -

O.Z. 0050/35610

- 2-(3-Trifluormethylphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 2-(2-Thienyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 2-(3-Pentafluorethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 2-(3-Trifluormethylthio-phenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5 2-(3-Difluorchlormethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
- 5-Nitro-2-(3-trifluormethyl-phenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Chlor-2-(3-trifluormethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Chlor-2-(3-alpha, alpha, beta, beta-tetrafluorethoxy-
 10 phenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Fluor-2-(3-alpha, alpha, beta, beta-tetrafluorethoxy-
 phenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Chlor-2-(4-difluorchlormethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-
 -4-on
 15 5-Fluor-2-(4-difluorchlormethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-
 -4-on
 5-Fluor-2-phenyl-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Fluor-2-(3-difluormethoxyphenyl)-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 5-Chlor-2-phenyl-4H-3,1-benzoxazin-4-on
 20 3-(3,5-Dichlorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 3-(3-Chlorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 3-(3-Fluorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methylpyrazol
 1-Acetyl-3-(3-fluorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methyl-
 pyrazol
 25 1-Acetyl-3-(3-chlorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methyl-
 pyrazol
 1-Acetyl-3-(3-bromphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methyl-
 pyrazol
 1-Acetyl-3-(3,5-dichlorphenyl)-4-methoxycarbonyl-5-methyl-
 30 pyrazol
 1-Acetyl-3-thienyl-4-methoxy-carbonyl-5-methylpyrazol
 N-3-Chlor-4-isopropylphenyl-thiolcarbaminsäuremethylester
 N-3-Methyl-4-fluorphenyl-thiolcarbaminsäuremethylester
 N-3-Chlor-4-isopentyl-phenyl-thiolcarbaminsäuremethylester
 35

00 12 81

3147879

BASF Aktiengesellschaft

53
- 48 -

O.Z. 0050/35610

- N-3-Chlor-4-difluormethoxyphenyl-thiolcarbaminsäuremethyl-
ester
- N-3-Chlor-4-[(1-chlorisopropyl)-phenyl]-thiolcarbaminsäure-
methylester
- 5 1-(2-Fluorphenyl)-3-methyl-5-iminoimidazolidin-2-on
1-(3-Isopropyl-phenyl)-3-methyl-5-iminoimidazolidin-2-on
1-(4-Isopropyl-phenyl)-3-methyl-5-iminoimidazolidin-2-on
1-[3-(1,1,2,2-Tetrafluor-ethoxy)-phenyl]-3-methyl-5-imino-
imidazolidin-2-on
- 10 1-(3,4-Dichlorphenyl)-3-methyl-5-iminoimidazolidin-2-on
1-(3,4-Difluorphenyl)-3-methyl-5-iminoimidazolidin-2-on
6-Methyl-3-methoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-on-
-1,1-dioxid
6-Methyl-3-methoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-on-
-1,1-dioxid-natriumsalz
- 15 6-n-Propyl-3-methoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-
-on-1,1-dioxid
6-Methyl-3-ethoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-on-
-1,1-dioxid
20 6-n-Propyl-3-ethoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-on-
-1,1-dioxid-natriumsalz
6-Methyl-3-iso-propoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-
-on-1,1-dioxid
6-n-Propyl-3-iso-propoxy-5,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-5-
-on-1,1-dioxid
- 25 6-Isopropyl-3-sek.-butoxy-4,6-dihydro-1,2,4,6-thiatriazin-
-5-on-1,1-dioxid-natriumsalz
- 5-Amino-4-chlor-2-phenyl-3(2H)-pyridazinon
- 30 5-Amino-4-brom-2-phenyl-3(2H)-pyridazinon
5-Amino-4-chlor-2-cyclohexyl-3(2H)-pyridazinon
5-Amino-4-brom-2-cyclohexyl-3(2H)-pyridazinon
- 35 5-Methylamino-4-chlor-2-(3-trifluormethylphenyl)-3(2H)-
-pyridazinon

00-12-01

3147879

BASF Aktiengesellschaft

54
- 49 -

O.Z. 0050/35610

- 5-Methylamino-4-chlor-2-(3- , , β , β -tetrafluorethoxyphenyl)-
-3(2H)-pyridazinon
5-Dimethylamino-4-chlor-2-phenyl-3(2H)-pyridazinon
4,5-Dimethoxy-2-phenyl-3(2H)-pyridazinon
5 4,5-Dimethoxy-2-cyclohexyl-3(2H)-pyridazinon
4,5-Dimethoxy-2-(3-trifluormethylphenyl)-3(2H)-pyridazinon
5-Methoxy-4-chlor-2-(3-trifluormethylphenyl)-3(2H)-pyri-
dazinon
5-Amino-4-brom-2-(3-methylphenyl)-3(2H)-pyridazinon
10 1,3-Dimethyl-4-(3,4-dichlorbenzoyl-5-[(4-methylphenyl)-sul-
fonyl-oxy]-pyrazol

Außerdem ist es nützlich, die neuen Verbindungen allein
oder in Kombination mit anderen Herbiziden auch noch mit
15 weiteren Pflanzenschutzmitteln gemischt gemeinsam auszu-
bringen, beispielsweise mit Mitteln zur Bekämpfung von
Schädlingen oder phytopathogenen Pilzen bzw. Bakterien.
Von Interesse ist ferner die Mischbarkeit mit Mineral-
salzlösungen, welche zur Behebung von Ernährungs- und
20 Spurenelementmängeln eingesetzt werden. Es können auch
nichtphytotoxische Öle und Ölkonzentrate zugesetzt wer-
den.

25

30

35